

ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ УТЕПЛЕННЯ БУДІВЕЛЬ

Пропонується застосування полімерних матеріалів для утеплення будівель, розглядаються основні вимоги до утеплюючих матеріалів та виробів.

Проблема економії паливно-енергетичних ресурсів є також найважливішою екологічною проблемою. Енергоресурси планети не є невичерпними. Вартість їх дедалі зростає, а частка витрат на енергоресурси стала досить значною як у державному бюджеті, так і в особистому бюджеті кожного громадянина. Нарощування енергетичних потужностей супроводжується забрудненням навколишнього середовища, наслідки якого сьогодні виявляються у вигляді “парникового ефекту” та “озонової дірки”.

Вирішити невідкладну проблему зведення до мінімуму втрат тепла як у підземних тепломережах, так і через зовнішні огорожуючі конструкції будинків можна шляхом підвищення опору теплопередачі зовнішніх стін та перекриттів громадських будівель, тобто шляхом їх утеплення. Це стосується не тільки нової забудови, а й існуючих будівель.

Зовнішні стіни будівель можна утеплювати ззовні чи зсередини шаром легкого утеплювача – пінополістиролу, напівжорстких чи жорстких мінераловатних плит тощо. Ніздрюваті бетони й бетони на природних чи штучних пористих заповнювачах для цієї мети не цілком підходять, бо вони мають у кілька разів більшу об’ємну вагу і дають значне привантаження на фундамент будівлі, особливо багатоповислової.

Утеплення будівлі ззовні за так званим “методом термоса” має багато переваг перед утепленням зсередини:

- при зовнішньому утепленні не утворюються так звані “місточки холоду”;
- утеплення ззовні запобігає утворенню конденсату в конструкції стіни;
- зовнішнє утеплення, на відміну від внутрішнього, не зменшує площі приміщень.

Матеріальні витрати на утеплення існуючих будівель досить швидко себе виправдовують за рахунок значного зниження експлуатаційних витрат. Утеплення зовнішньої стіни товщиною 510 мм із звичайної глиняної цегли жорсткими мінераловатними плитами завтовш-

ки 80 мм дозволяє майже вдвічі збільшити опір теплопередачі конструкції стіни і, як наслідок, майже вдвічі зменшити витрату палива на 1 м² огорожуючої конструкції.

Основні вимоги до утеплюючих матеріалів та виробів наступні:

- достатній термічний та акустичний опір;
- вогнестійкість (матеріал має бути класифікований як важкозаймистий);
- паропроникність, що має безпосередній вплив на здоровий мікроклімат у приміщенні;
- довговічність утеплення;
- стійкість до хімічної та біологічної корозії;
- забезпечення високого рівня архітектурної виразності зовнішнього оздоблення будівлі;
- зниження вартості робіт по утепленню будівель і скорочення часу виконання цих робіт.

Отримано 20.01.2000

© Віннік С.О., 2000

УДК 678.764.43

А.П.ДОНЯ, В.С.МАЕВСКИЙ, В.И.БРАТЧУН

Донбасская государственная академия строительства и архитектуры, г.Макеевка

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЕЛИЧИНУ КОЭФФИЦИЕНТОВ ДИФфуЗИИ АНТРАХИНОНОВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ В ИЗДЕЛИЯХ ИЗ ПОЛИСТИРОЛА И ПЛЕКСИГЛАСА

Рассматривается влияние температуры на величину коэффициентов диффузии антрахиноновых красителей в изделия из полистирола и плексигласа.

Пластмассы обладают свойствами, ценными для строительства, среди которых следует выделить малый объемный вес, значительную прочность, высокие тепло- и электроизоляционные качества, химическую стойкость. Важным свойством пластмасс является их разнообразие, богатство ассортимента, совершенные экономичные и производительные методы переработки в изделия. Они хорошо склеиваются, свариваются, окрашиваются. Окрашивание поверхности формованных изделий диффузионными методами свето- и термостойкими красителями позволяет значительно улучшить их внешний вид, придать необходимую расцветку, повысить эксплуатационные качества.

Одним из главных факторов (помимо размера и формы молекулы красителя) является температура процесса крашения. Полученные по описанной в [1] методике данные определения коэффициентов диффузии показали, что наблюдается определенный рост последних при тем-